

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-27079

(P2002-27079A)

(43) 公開日 平成14年1月25日 (2002.1.25)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード*(参考)	
H 0 4 M	1/21	H 0 4 M	1/21	E 5 D 0 0 5
G 1 0 K	15/02	G 1 0 K	15/02	5 D 0 4 5
G 1 0 L	19/00	H 0 4 B	1/38	5 K 0 1 1
H 0 4 B	1/38	H 0 4 M	1/00	V 5 K 0 2 3
H 0 4 M	1/00	H 0 4 R	1/10	1 0 4 C 5 K 0 2 7

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-205321(P2000-205321)

(22) 出願日 平成12年7月6日(2000.7.6)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 岡崎 真治

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100080883

弁理士 松隈 秀盛

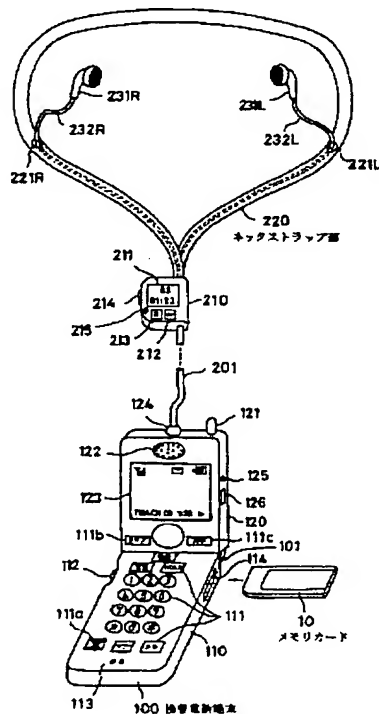
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話機などの通信端末装置において、ヘッドホンを接続した際のケーブルが邪魔にならないようにする。

【解決手段】 所定の筐体101、102に収納されて構成される通信端末装置において、筐体に取り付けられて環状部を有するストラップ220と、そのストラップ220に配置されて環状部の途中221L、221Rから外部に引き出されたヘッドホン231L、231Rとを備えて、そのヘッドホンから端末装置内の再生処理手段で再生されたオーディオ又は音声の出力と、通話用の音声の出力とが行えるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の筐体に収納されて構成される通信端末装置において、

所定の局との間で無線通信を行う無線通信手段と、

上記無線通信手段で送信する音声データ及び受信した音声データの処理を行う通話用音声データ処理手段と、

音声データ又はオーディオデータを記憶した記憶媒体からデータを再生する再生処理手段と、

上記筐体に取り付けられて、環状部を有するストラップと、

上記ストラップに配置されて、上記環状部の途中から外部に引き出され、上記通話用音声データ処理手段で処理された音声の出力と、上記再生処理手段で再生された音声又はオーディオの出力とが可能なヘッドホンとを備えた通信端末装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の通信端末装置において、上記ヘッドホンは、左耳用と右耳用の 2 個で構成されて、左耳用のヘッドホンと右耳用のヘッドホンとが、それぞれ上記ストラップの環状部の別の位置から引き出されるようにした通信端末装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の通信端末装置において、上記ストラップは、上記筐体に対して着脱自在に構成されて、上記ストラップの着脱に連動して、上記ヘッドホンが上記筐体に対して着脱されるようにした通信端末装置。

【請求項 4】 請求項 1 記載の通信端末装置において、上記筐体には、通話用のマイクロホンとを配置すると共に通話用のスピーカを配置させない構成とした通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば携帯電話端末と称される無線電話装置に適用して好適な通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、無線電話装置として使用される通信端末装置に、別の機能を組み合わせて複合端末とすることが各種行われている。この複合端末の 1 つとして、オーディオ再生装置を携帯端末装置に内蔵させることが提案されている。即ち、近年半導体メモリの大容量化及びオーディオデータの圧縮技術の向上に伴って、例えば数十分～数時間程度のオーディオデータを、メモリカードが内蔵したメモリに記憶させることが可能になっている。このメモリカードを記録媒体（記憶媒体）として使用した小型の再生装置に、ヘッドホンを取付けて、そのヘッドホンでオーディオを聴取するようにしたものが既に実用化されている。

【0003】 このようなメモリを記録媒体として使用したオーディオ再生装置を、携帯電話端末に内蔵させることで、携帯電話端末を通話用として使用しないときに

は、その端末にヘッドホンを取付けて、オーディオを聴取することができ、携帯電話端末の用途が広がる。

【0004】 また、携帯電話端末にオーディオ再生装置を取付けることで、例えば無線電話回線を介してオーディオデータをセンタから端末にダウンロードさせて、その端末に装着されたメモリカードにオーディオデータを記憶させることで、オーディオデータをユーザに簡単に配信することができ、非常に便利である。

【0005】

10 【発明が解決しようとする課題】 ところで、このような端末でオーディオを聴取する場合には、ヘッドホンを接続する必要がある。この場合のヘッドホンは、端末本体から装着者の耳元まで届く長さのケーブルで接続する必要がある、数十センチ程度の比較的長いケーブルで接続されるが、そのように長いケーブルで接続されていると、使用状況によってはケーブルが邪魔になる問題があった。

20 【0006】 また、この種の複合端末としての携帯電話端末に取り付けられたヘッドホンは、オーディオを聴取する場合に使用するのが一般的であり、通話時には使用しない状況が想定されるが、ヘッドホンが端末に取り付けられた状態のままで、そのヘッドホンを使用しない場合には、特にヘッドホンやケーブルが邪魔になってしまう問題があった。

【0007】 本発明の目的は、この種の通信端末装置において、ヘッドホンを接続した際のケーブルが邪魔にならないようにすることにある。

【0008】

30 【課題を解決するための手段】 本発明は、所定の筐体に収納されて構成される通信端末装置において、筐体に取り付けられて環状部を有するストラップと、そのストラップに配置されて環状部の途中から外部に引き出されたヘッドホンとを備えて、そのヘッドホンから再生処理手段で再生されたオーディオ又は音声の出力と、通話用の音声の出力とが行えるようにしたものである。

40 【0009】 このようにしたことで、例えばこの通信端末装置の使用者が、ストラップを首から下げた状態として、そのストラップの途中から引き出されたヘッドホンを装着することで、通信端末装置で再生されたオーディオや音声などを聴取できるようになる。

【0010】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の第 1 の実施の形態を、図 1～図 3 を参照して説明する。

【0011】 本例においては、例えばデジタルデータを基地局との間で無線伝送することで、通話やデータ通信などを行う無線電話装置（携帯電話端末）に適用したものである。そして、本例の携帯電話端末には、無線電話としての機能部の他に、オーディオ再生機能部を内蔵させてある。

50 【0012】 図 1 は、本例の携帯電話端末 100 の外観

の一例を示した図である。本例の携帯電話端末 100 は、第 1 筐体 110 と第 2 筐体 120 とを接合部 101 で回動自在に接合させたいわゆる折り畳み型の携帯電話端末として構成してある。図 1 は、両筐体 110、120 を開いた状態で示してあり、その開いたときに内側になる面の第 1 筐体 110 側には、携帯電話として使用される複数のキーで構成されるキー入力部 111 が配置してある。キー入力部 111 として用意されたキーとしては、0~9 の数字や*、# の記号のキーや、発信に関連した操作（いわゆるオフフック操作、オンフック操作等）を行うキーや、各種機能を設定するキーが用意されている。その機能キーの内の 1 つのキー 111a は、電話機能を停止させて、オーディオ再生機能だけを作動させるモードを設定及び解除するためのキーとしてある。

【0013】また、一部のキー 111b、111c については、第 2 筐体 120 側に配置してある。さらに、第 1 筐体 110 の側面には、回転操作と押下操作とが可能なジョグダイヤル部 112 が配置してあり、このジョグダイヤル部 112 の操作によっても各種操作が可能としてある。ジョグダイヤル部 112 の操作によって、オーディオ再生機能を操作することも可能としてある。

【0014】また、第 1 筐体 110 の下端部には通話用のマイクロホン 113 が配置してあり、第 2 筐体 120 の上端部には通話用のスピーカ 122 が配置してあり、このマイクロホン 113 とスピーカ 122 とを通話者の口と耳元に近づけることで通話ができるようにしてある。第 2 筐体 120 の中央部には、表示部 123 を構成する表示パネルが配置してあり、数字、文字、図形などにより、動作状態や登録された電話番号、受信した文字メールなどの電話に関連した各種表示が可能としてある。また、後述するオーディオ再生機能に関連した表示（例えば再生中の曲のトラック番号、再生時間、曲名などの表示）も可能としてある。

【0015】第 1 筐体 110 には、メモリカード装着部 114 が設けてあり、例えば筐体の側面側からメモリカード 10 を挿入させて装着できるようにしてある。本例の場合に使用可能なメモリカード 10 としては、例えばスティック状（細長の薄板状）に構成された樹脂パッケージ内に不揮発性の半導体メモリを収納させたものを使用する。

【0016】第 2 筐体 120 には、上端にホイップアンテナ 121 とヘッドホン接続端子 124 が設けてあり、側面部にその他の端子が配置してある。側面部の端子としては、オーディオ入力端子 125 と、データ通信ポート 126 とが配置してある。ヘッドホン端子 124 については、ヘッドホン装置に供給する左右 2 チャンネルのオーディオ信号（音声信号）の出力部と、ヘッドホン装置が内蔵するマイクロホンが拾った音声信号の入力部と、ヘッドホン装置に取付けられたリモートコントロール装置と通信を行うための入出力部とが、一体化されて

いる。ここでは、このヘッドホン端子 124 には、後述するネクストラップ部 220 に内蔵されたヘッドホン装置のケーブルが接続させてあり、ネクストラップ部 220 についても一体的に筐体に接続される構成としてある。ここでの接続状態については、永久的な接続である場合と、プラグを介して着脱自在に接続させる場合とのいずれの構成としても良い。プラグを介して着脱自在に接続させる構成の場合には、ネクストラップ部 220 についても、着脱自在とする。但し、着脱自在の場合には、ネクストラップ部 220 で携帯電話端末 100 を吊り下げることができる程度の強度を有する構造のプラグとする必要がある。

【0017】また、第 2 筐体 120 の側面に配置されたデータ通信ポート 126 については、例えばパーソナルコンピュータ装置などの情報機器と接続するためのポートであり、例えば USB (Universal Serial Bus) と称される規格のインターフェース用ポート、或いは IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 規格のインターフェース用ポートとする。

【0018】ヘッドホン端子 124 に装着される本例のヘッドホン装置は、図 1 に示すようにネクストラップ部 220 に一体に取付けられたヘッドホン装置としてある。即ち、ネクストラップ部 220 と一体化されたケーブル 201 の一端が、ヘッドホン端子 124 に取付けてある。ケーブル 201 には、リモートコントロール部 210 が取付けてある。このリモートコントロール部 210 には、表示部 211 と、再生、停止、サーチなどを指示するキー 212、213 と、音量調整用のボリューム 214 と、マイクロホン 215 とが一体に取付けてある。キー 212、213 については、電話機能に関する指示が行えるようにしても良い。そして、このリモートコントロール部 210 からネクストラップ部 220 が環状に取付けてある。

【0019】ネクストラップ部 220 は、例えば幅が数 mm から 1 cm 程度の比較的幅の広い繊維、樹脂又は金属などで形成されている。このネクストラップ部 220 には、図 1 に示すように、左右の所定位置に孔 221L、221R が設けてあり、その左右の孔 221L、221R から、左右のヘッドホンユニット 231L、231R のケーブル 232L、232R が引き出してある。即ち、リモートコントロール部 210 からネクストラップ部 220 の左右の孔 221L、221R までの間は、ヘッドホン装置 231L、231R のケーブル 232L、232R を破線で示すように内蔵させてあり、左右の孔 221L、221R から引き出されたケーブル 232L、232R の先端に左右のヘッドホンユニット 231L、231R が取付けてある。ネクストラップ部 220 の左右の孔 221L、221R から引き出されたケーブル 232L、232R の長さは、例えば数 cm から

十数cm程度の比較的短い長さとしてある。

【0020】ここでの左右のヘッドホンユニット231L、231Rは、使用者の耳介に直接装着されるいわゆるインナーイヤータ입としてあり、左のヘッドホンユニット231Lから左チャンネルのオーディオ（音声）が出力され、右のヘッドホンユニット231Rから右チャンネルのオーディオ（音声）が出力されるようにしてある。通話用音声などの1チャンネルのオーディオ（音声）を出力させる際には、両ユニット231L、231Rから同じ信号を出力させるか、或いはいずれか1つのユニットからだけ出力させても良い。

【0021】ネクストラップ部220を携帯電話端末100に対して着脱自在に構成した際には、上述した携帯電話端末100の筐体120の上端に配置されたヘッドホン端子124で、ネクストラップ部220と一体化されたケーブル201を外せるような端子（プラグ：図示せず）を、ケーブル201の先端部に取付けて、ネクストラップ部220の端末100に対する着脱と、ヘッドホンユニット231L、231Rの着脱とが一体的に行えるようにする。このとき、プラグの形状については、既に述べたように、ネクストラップ部220で携帯電話端末100を吊り下げることができる程度の強度を有する構造とする必要がある。

【0022】次に、本例の携帯電話端末100の内部構成を、図2を参照して説明する。無線電話用の回路としては、アンテナ121がアンテナ共用器131を介して受信回路132と送信回路134に接続してある。受信回路132では、指示されたチャンネルの受信処理を行い、受信回路132で受信された信号を、音声処理部133に供給して、無線伝送された音声信号や各種データを復調して抽出し、音声信号についてはスピーカ122から出力させる。また、マイクロホン113が出力する音声信号を音声処理部133に供給して、無線伝送用に変調するなどの処理を行い、その処理された信号を送信回路134で所定のチャンネルの送信信号とする送信処理を行い、その送信信号をアンテナ121から無線送信させる。これらの音声処理部133と受信回路132と送信回路134での処理は、中央制御ユニット（CPU）135の制御により実行される。CPU135は、この携帯電話端末内での各種信号処理を制御するマイクロプロセッサであり、オーディオ再生機能についても、このCPU135が制御する。

【0023】また、受信回路132で基地局から受信した制御信号などから、この端末100への着信を検出するようにしてある。受信回路132で着信を検出したときには、着信検出情報をCPU135に供給し、CPU135に必要な処理を実行する。

【0024】CPU135には、この端末の動作に必要な情報が記憶されるROM136と、電話帳情報などのユーザが登録した情報が記憶されるRAM137とが接

続してあり、CPU135が随時記憶情報を読出すようにしてある。この場合、ROM136は、所定の処理を行ったとき一部の記憶データの替換えが可能なフラッシュメモリとしてあり、電話機能に関する登録情報を書き込ますようにしてある。このROM136に記憶される電話機能に関する登録情報としては、この電話端末に固有の識別番号であるIDデータや、無線電話会社への契約の有無の情報や、契約を行った場合には、電話会社から付与された電話番号の情報などがある。また、オーディオ再生機能に関連した情報を、ROM136に書き込ませるようにしても良い。

【0025】キー入力部111やジョグダイヤル部112を操作した情報は、CPU135に供給され、CPU135がその操作情報に基づいた動作を実行させるようにしてある。表示部123での表示についても、CPU135が制御する。ここまで説明した構成は、基本的には電話機能に関連した構成である。

【0026】次に、オーディオ再生機能に係る構成について説明すると、本例の場合には、オーディオデータを所定の方式（例えばATRAC（Adaptive Transform Acoustic Coding）3方式）で圧縮されたデータを、メモ리카ード10に記憶させるようにしてある。この場合、ここでは左チャンネルと右チャンネルのステレオ再生用の2チャンネルのオーディオデータを記憶させることができるようにしてある。

【0027】この2チャンネルのオーディオデータが記憶されたメモ리카ード10がメモ리카ード装着部114に装着されたとき、メモ리카ード10の記憶データが、CPU135の制御によりデコーダ138に供給され、デコーダ138で圧縮されたデータの逆圧縮処理を行って元のデータに戻し、戻されたデータをデジタル／アナログ変換器139に供給して、2チャンネルのアナログオーディオ信号とする。そして、デジタル／アナログ変換器139で変換された左右のチャンネルのオーディオ信号を、混合器140を介してヘッドホン端子124に供給する。

【0028】また、デジタル／アナログ変換器139の出力には、音声処理部133からの通話用音声も混合器140で混合されて、ヘッドホン端子124に接続されたヘッドホンに供給されるようにしてある。

【0029】また、デジタル／アナログ変換器139が出力するオーディオ信号を、増幅器142を介して端末の表面に取付けられたスピーカ143に供給して出力させることも可能としてある。デジタル／アナログ変換器139の出力系統の選択（即ちヘッドホンを使用する系統とスピーカを使用する系統の選択）は、CPU135により制御される。なお、スピーカ143は端末100の表面に配置されているため、図1では裏側に取付けられて隠れた状態となり図示されない。

【0030】本例のオーディオ再生機能部は、入力した

オーディオ信号（又は音声信号）を、装着されたメモリカード 10 に記録（記憶）させる機能も備える。この記録機能のために、デジタルオーディオデータの入力端子 125 を備えて、その入力端子 125 に得られるオーディオデータを、デコーダ 138 に供給する。そして、本例のデコーダ 138 は、この記録用に入力データをエンコードするエンコーダとしての機能も備え、CPU 135 の制御でエンコードされたデータを、メモリカード装着部 114 に装着されたメモリカード 10 に記憶させるようにしてある。なお、デコーダ 138 でのデコード処理やエンコード処理は、ここでは音楽などのオーディオデータを処理するのに適した方式の処理としてある。

【0031】図 1 に示すヘッドホン端子 124 には、図 2 に示すオーディオの出力端子 124a の他に、リモートコントロール部 210 に内蔵されたマイクロホン 215 からの音声信号の入力端子 124b と、リモートコントロール用の入出力端子 124c とを備える。

【0032】入力端子 124b に得られる音声信号については、アナログ／デジタル変換器 141 を介してデコーダ 138 に供給し、オーディオデータの場合と同様にエンコードして、メモリカード 10 に記憶させることもできるようにしてある。また、入力端子 124b に得られる外部のマイクロホンからの音声信号については、音声処理部 133 に供給して、マイクロホン 113 から入力した音声と同様に、通話用音声としても処理できるようにしてある。

【0033】リモートコントロール用の入出力端子 124c は、CPU 135 が、リモートコントロール部 210 と通信を行うための端子であり、リモートコントロール部 210 内の表示部 211 での表示を CPU 135 が制御すると共に、キー 212、213 の操作情報などを CPU 135 が判断する。なお、リモートコントロール用の信号をオーディオ信号（音声信号）に重畳して、リモートコントロール用の入出力端子 124c をオーディオ出力端子 124a と共通の端子とすることも可能である。

【0034】また、本例の携帯電話端末 100 は、パーソナルコンピュータ装置などの情報機器と通信を行うためのデータ通信用ポート 126 を備えて、そのポート 126 にインターフェース部 144 が接続してあり、インターフェース部 144 を介してポート 126 と接続された相手側の機器と、CPU 135 及びデコーダ 138 が通信をできるようにしてある。このポート 126 を使用した外部の機器との通信では、例えば外部の機器からポート 126 に供給されるオーディオデータを、デコーダ 138 に供給して、記録（記憶）用に圧縮して、メモリカード装着部 114 に装着されたメモリカード 10 にそのデータを記憶させたり、或いはメモリカード 10 に記憶されたオーディオデータを、デコーダ 138 で逆圧縮し、そのデータをポート 126 に接続された機器に供給

すること等が可能である。また、無線電話回線を経由してこの端末が受信したデータを、CPU 135 の制御でポート 126 に供給して、外部の機器に供給したり、逆に外部の機器からポート 126 に得られるデータを、CPU 135 の制御で無線電話回線側に送出させることもできる。

【0035】また、無線電話回線を経由してこの端末の受信回路 132 が受信したオーディオデータなどの各種データを、CPU 135 の制御で、装着部 114 に装着されたメモリカード 10 に記憶させることも可能としてある。この場合、受信したデータが既に記憶用にエンコードされたデータである場合、デコーダ 138 でのエンコード処理を省略してメモリに書き込ませても良い。

【0036】このようにして、本例の携帯電話端末には、オーディオデータや音声データを記録（記憶）し再生する機能部が内蔵されている。なお、本例の場合には、メモリカード 10 が装着部 114 から着脱自在であるので、例えば他のオーディオ機器でオーディオデータを記憶させたメモリカード 10 を、本例の携帯電話端末 100 に装着して、再生させることも可能である。

【0037】このように構成される本例の携帯電話端末 100 の使用状態の例を、図 3 に示す。この例では携帯電話機 100 のオーディオ再生機能を利用してオーディオを聴取している状態を示してある。携帯電話機 100 本体については、第 1 筐体 110 と第 2 筐体 120 とを閉じた状態としてあり、ネックストラップ部 220 に取付けられた携帯電話機 100 を聴取者の首からぶら下げた状態としてある。

【0038】そして、図 3 に示すように、ネックストラップ部 220 からヘッドホンユニット 231L、231R のケーブル 232L、232R が引き出される箇所（即ち孔 221L、221R の位置）を、聴取者の肩の近傍になる位置とすることで、その位置から引き出されたケーブル 232L、232R の先端のヘッドホンユニット 231L、231R を、聴取者の耳介に装着させることが容易に行える。

【0039】なお、聴取者が図 3 に示すようにヘッドホンを装着した状態で通話を行うことも可能である。この場合には、例えばネックストラップ部 220 に取付けられたリモートコントロール部 210 を聴取者が手で持って、そのリモートコントロール部 210 に取付けられたマイクロホン 215 を口元に持っていき、そのマイクロホン 215 を通話用のマイクロホンとして使用し、ヘッドホンユニット 231L、231R を通話用のスピーカとして使用することで、携帯電話機 100 本体に取付けられたスピーカとマイクロホンを使用することなく、通話が行える。

【0040】以上説明したように、本例のヘッドホンが組み込まれたネックストラップ部 220 が取付けられた携帯電話端末 100 によると、この携帯電話端末 100

に内蔵されたオーディオ再生機能を利用して、オーディオや音声を再生して聴取する際に、ヘッドホンのケーブルが邪魔にならない状態で良好に聴取できるようになる。即ち、図3に示すようにネクストラップ部220で首からぶら下げた状態とすることで、ヘッドホン用のケーブル232L、232Rの大部分はネクストラップ部220に内蔵される状態になり、聴取者の耳元のわずかな部分だけでヘッドホン用のケーブル232L、232Rが露出した状態となり、使用する上でケーブル232L、232Rが邪魔にならない。また、ヘッドホン装置を装着しない場合にも、ヘッドホンユニット231L、231Rとそのケーブル232L、232Rが、ネクストラップ部220からわずかな長さ垂れた状態となるだけであり、ネクストラップ部220とヘッドホン装置とが完全に別体である場合のように、不使用時のヘッドホン装置の処置に困ることもなくなる。

【0041】次に、本発明の第2の実施の形態を、図4を参照して説明する。

【0042】本例においても、上述した第1の実施の形態と同様に、例えばデジタルデータを基地局との間で無線伝送することで、通話やデータ通信などを行う無線電話装置（携帯電話端末）に適用したものである。そして、本例の携帯電話端末についても、無線電話としての機能部の他に、オーディオ再生機能部を内蔵させてある。

【0043】図4は、本例の携帯電話端末300の外観の一例を示した図である。本例の携帯電話端末300は、1つの筐体で構成された端末としてあり、携帯電話として使用される複数のキーで構成されるキー入力部311と、ジョグダイヤル部312と、表示部313を構成する表示パネルと、通話用のマイクロホン314とが配置してある。この端末300の場合には、通話用のスピーカは配置してなく、後述するヘッドホン装置が通話用のスピーカとしても使用される。

【0044】また、携帯電話端末300を構成する筐体の上面には、アンテナ315が配置してあり、側面には、メモ리카ード10'の装着部316が設けてある。そして、携帯電話端末300を構成する筐体の上面に、ネクストラップ部400が直接取付けられる端子部317が構成してある。ここでのネクストラップ部400は、端子部317から外すことは出来ない構成としてある。なお、ここでは携帯電話端末300の内部の回路構成については説明しないが、第1の実施の形態で説明した携帯電話端末100の構成（図2）から、通話用のスピーカ122を除いた構成と基本的には同じである。

【0045】そして、本例のネクストラップ部400は、例えば幅が数mmから1cm程度の比較的幅の広い繊維、樹脂又は金属などで形成されて、環状となるようにしてある。このネクストラップ部400には、図4に示すように、左右の所定位置に孔401L、401Rが

設けてあり、その左右の孔401L、401Rから、左右のヘッドホンユニット411L、411Rのケーブル412L、412Rが引き出ししてある。このケーブル412L、412Rは、左右の孔401L、401Rから端子部317までの間は、破線で示すようにネクストラップ部400を構成する部材に内蔵させてある。ネクストラップ部400の左右の孔401L、401Rから引き出されたケーブル412L、412Rの長さは、例えば数cmから十数cm程度の比較的短い長さとしてある。

【0046】左右のケーブル412L、412Rの先端に取付けられた左右のヘッドホンユニット411L、411Rは、例えば使用者の耳介に直接装着されるいわゆるインナーイヤータ입としてあり、左のヘッドホンユニット411Lから左チャンネルのオーディオ（音声）が出力され、右のヘッドホンユニット411Rから右チャンネルのオーディオ（音声）が出力されるようにしてある。通話用音声などの1チャンネルのオーディオ（音声）を出力させる際には、両ユニット411L、411Rから同じ信号を出力させるか、或いはいずれか1つのユニットからだけ出力させても良い。

【0047】なお、本例の場合にはリモートコントロール部をネクストラップ部400には取付けない構成としてある。

【0048】このように構成される携帯電話端末300の使用状態について説明すると、ネクストラップ部400に取付けられた携帯電話機300を聴取者の首からぶら下げた状態とすることで、第1の実施の形態で説明した端末の場合と同様に、ネクストラップ部400から引き出されたヘッドホンユニット411L、411Rを、聴取者の耳介に装着させることが容易に行える。

【0049】そして、通話時には、ヘッドホンを装着した状態で、例えば端末300の本体を直接聴取者が手で持って、その本体に取付けられたマイクロホン314を口元に持っていき、そのマイクロホン314を通話用のマイクロホンとして使用し、ヘッドホンユニット411L、411Rを通話用のスピーカとして使用することで、通話が行える。

【0050】このように構成した本例のヘッドホンが組み込まれたネクストラップ部400が取付けられた携帯電話端末300によると、第1の実施の形態で説明した端末の場合と同様に、この携帯電話端末300に内蔵されたオーディオ再生機能を利用して、オーディオや音声を再生して聴取する際に、ヘッドホンのケーブルが邪魔にならない状態で良好に聴取できるようになる。

【0051】また通話時には、ネクストラップ部400に組み込まれたヘッドホンと端末本体のマイクロホン314を使用して通話が行えるので、携帯電話端末300として小型に構成することが可能になる。即ち、通常の携帯電話端末の場合には、通話用のマイクロホンとス

ピーカとを、通話者の口と耳の距離に相当する間隔だけあけて配置する必要があるため、携帯電話端末の最低限の大きさには、ある程度の制約があるが、本例の端末 300 の場合には、マイクロホンを設置する必要がないので、キーと表示パネルとマイクロホンだけが配置できれば良く、非常に小型な筐体に収納させて構成させることが可能になる。

【0052】なお、ここまで説明した第 1、第 2 の実施の形態で説明した携帯電話端末では、ヘッドホン装置を構成するヘッドホンユニットとして、インナーイヤータ
10 イプのものを使用した、その他の形状のヘッドホンユニットを接続するようにしても良い。

【0053】また、上述した各実施の形態では、ネックストラップ部から引き出されたヘッドホン用のケーブルの長さは、設定された一定の長さであるとしたが、何らかの機構によりケーブルの長さが調整できるようにしても良い。例えば、第 1 の実施の形態で説明したようにリモートコントロール部 210 を設ける構成とした場合には、このリモートコントロール部 210 の内部に、ヘッドホン用のケーブル 232L、232R の巻き取り機構
20 を設けて、その巻き取り機構により孔 221L、221R から出ているケーブルの長さが調整できるようにしても良い。また、第 2 の実施の形態で説明したように、リモートコントロール部を設けない構成の場合には、端末 300 を構成する筐体に、直接ヘッドホン用のケーブル 412L、412R の巻き取り機構を設けて、その巻き取り機構により孔 401L、401R から出ているケーブルの長さが調整できるようにしても良い。このようにヘッドホンケーブルの長さの調整機構を設けることで、ヘッドホンの使用時には聴取者が最も使い易い長さを設
30 定することができると共に、使用しない際には、巻き取り機構により最も短く巻き上げさせることで、ネックストラップ部の孔 221L、221R (又は孔 401L、401R) から、ヘッドホンユニットが垂れ下がらない状態となり、ヘッドホンユニットがより邪魔にならない。

【0054】また、上述した各実施の形態では、ヘッドホンユニットは左右 2 個設けて、聴取者の左右の耳に装着されるようにしたが、いずれか片方の耳に装着されるヘッドホンユニットだけを設けた構成としても良い。

【0055】また、上述した各実施の形態では、端末に装着されて使用される記録媒体 (記憶媒体) としてメモリカードを使用した、他の記録媒体を使用したオーディオ再生機能を組み込んだ端末としても良い。また、メモリを記憶媒体として使用する場合には、そのメモリが端末装置内に予め組み込まれたものを使用して、交換できないようにしても良い。

【0056】また、上述した各実施の形態では、通信端末として無線電話回線を使用する携帯電話端末としたが、ヘッドホン装置が接続されるその他の無線通信シス
50

テム用の無線通信端末にも適用できるものである。

【0057】

【発明の効果】本発明によると、例えばこの通信端末装置の使用者が、ストラップを首から下げた状態として、そのストラップの途中から引き出されたヘッドホンを着着することで、通信端末装置で再生されたオーディオや音声などを聴取できるようになる。この場合、ヘッドホン用のケーブルについては、大部分がストラップに内蔵されることになり、ヘッドホンのケーブルが使用上邪魔にならず、通信端末装置に取付けたヘッドホンの使い勝手が向上する。

【0058】この場合、ヘッドホンは、左耳用と右耳用の 2 個で構成されて、左耳用のヘッドホンと右耳用のヘッドホンとが、それぞれストラップの環状部の別の位置から引き出されるようにしたことで、左右のヘッドホンが最適な状態で配置されるようになる。

【0059】また、ストラップは、通信端末装置本体を構成する筐体に対して着脱自在に構成されて、ストラップの着脱に連動して、ヘッドホンが筐体に対して着脱されるようにしたことで、ストラップを本体から外すだけでヘッドホンも外すことができ、ヘッドホンの取り扱いが容易に行えるようになる。

【0060】さらに、筐体には、通話用のマイクロホンを配置すると共に通話用のスピーカを配置させない構成としたことで、ストラップに取付けられたヘッドホンを通話用のスピーカとして通話を行うようにすることで、通信端末装置本体を構成する筐体を非常に小型に構成することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態による端末装置の構成例を示す斜視図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態による端末装置の内部構成の例を示すブロック図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態による端末装置の装着例を示す説明図である。

【図 4】本発明の第 2 の実施の形態による端末装置の構成例を示す斜視図である。

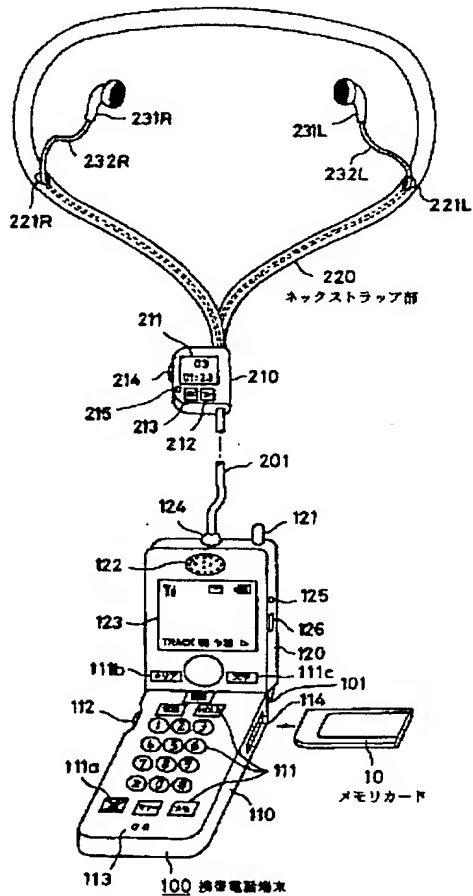
【符号の説明】

10、10' …メモリカード、100…携帯電話端末、110…第 1 筐体、111…キー入力部、113…マイクロホン、114…メモリカード装着部、120…第 2 筐体、121…アンテナ、122…スピーカ、123…表示部、124…ヘッドホン端子、124a…オーディオ出力端子、124b…マイクロホン用入力端子、124c…リモートコントロール用出力端子、125…オーディオ入力ジャック、126…データ通信ポート、132…受信回路、133…音声処理部、134…送信回路、135…中央制御ユニット (CPU)、138…デコーダ (エンコーダ)、139…デジタル/アナログ変換器、141…アナログ/デジタル変換器、201…

13

ケーブル、210…リモートコントロール部、211…表示部、212、213…キー、214…ボリューム、215…マイクロホン、220…ネックストラップ部、221L、221R…孔、231L、231R…ヘッドホンユニット、232L、232R…ヘッドホン用ケーブル、300…携帯電話端末、311…キー入力部、3

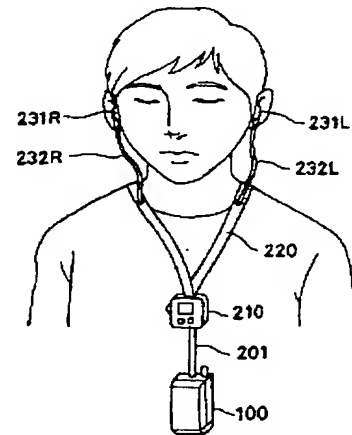
【図1】



14

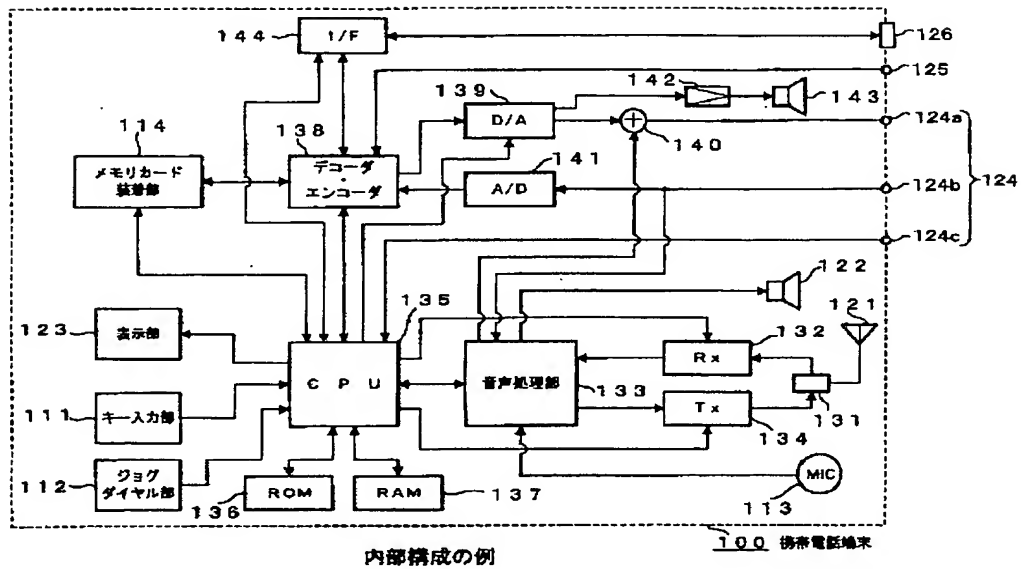
13…表示部、314…マイクロホン、315…アンテナ、316…メモリカード装着部、317…ヘッドホン端子、400…ネックストラップ部、401L、401R…孔、411L、411R…ヘッドホンユニット、412L、412R…ヘッドホン用ケーブル

【図3】

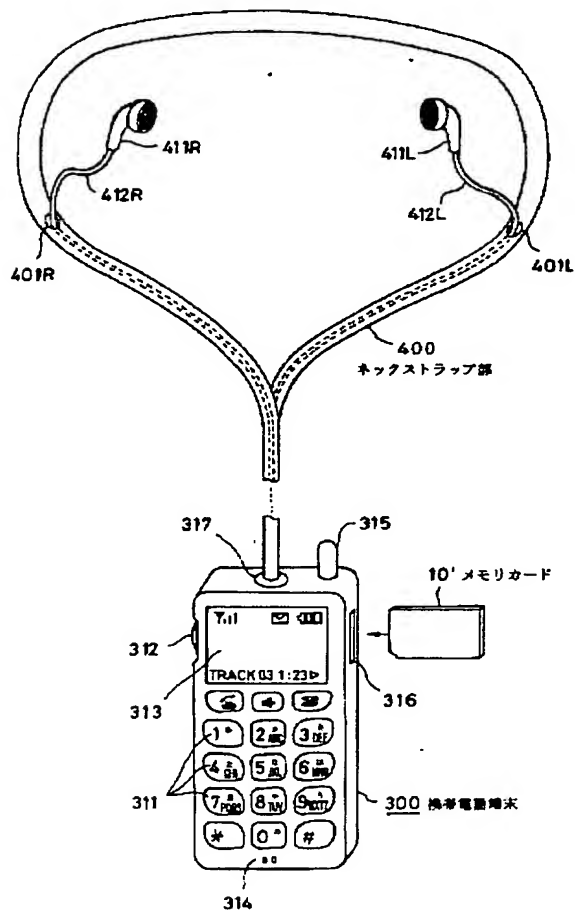


装着状態の例

【図 2】



【図 4】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. ⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 R 1/10

1 0 4

G 1 0 L 9/18

J

Fターム(参考) 5D005 BF06

5D045 DB01

5K011 AA02 AA07 JA01 KA12

5K023 AA07 BB02 BB11 DD06 DD08

EE07 JJ02 MM14 NN06 PP12

5K027 AA11 BB01 CC08 HH29 KK01

KK07